

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): KEE, Dong-Kyu
SERIAL NO.: Not Yet Assigned
FILED: Herewith
FOR: **METHOD FOR RESTRICTING ADDITIONAL FUNCTION
OF MULTIFUNCTIONAL MOBILE COMMUNICATION
TERMINAL**
DATED: January 12, 2004


Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No. 2447-
2003 filed on January 14, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C.
§119.

Respectfully submitted,



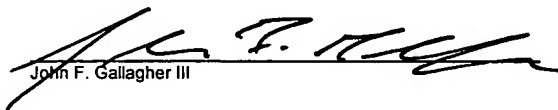
Paul J. Farrell, Esq.
Reg. No. 33,494
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL 995744916 US addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: January 12, 2004



John F. Gallagher III

678-1137



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0002447
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 01월 14일
Date of Application
JAN 14, 2003

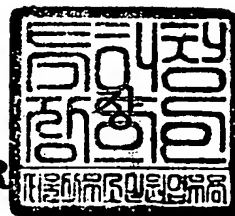
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 03 월 17 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【참조번호】 0003
【제출일자】 2003.01.14
【국제특허분류】 H04M
【발명의 명칭】 다기능 이동 통신 단말의 사용 제한 방법
【발명의 영문명칭】 METHOD FOR PROHIBITING USE OF FUNCTION IN MULTI FUNCTIONAL MOBILE COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

【출원인】

【명칭】 삼성전자 주식회사
【출원인코드】 1-1998-104271-3

【대리인】

【성명】 이건주
【대리인코드】 9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】 2003-001449-1

【발명자】

【성명의 국문표기】 이동규
【성명의 영문표기】 LEE,Dong Kyu
【주민등록번호】 760320-1052416
【우편번호】 420-013
【주소】 경기도 부천시 원미구 심곡3동 347-16 미주연립 A동 305호
【국적】 KR

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
 이건주 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20 면	29,000 원
【가산출원료】	3 면	3,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	8 항	365,000 원
【합계】	397,000 원	

【요약서】**【요약】**

본 발명은 사설망 이동 통신 서비스 지역에서 단말에 따라 다기능 이동 통신 단말이 구비한 부가 기능 사용을 제한하는 것으로, 다수의 다기능 이동 통신 단말의 사설망 이동 통신 서비스 지원 여부와, 단말에 따른 부가 기능 사용 가능 여부가 미리 등록된 사설망의 공중/사설 통신 서비스장치가 임의의 다기능 이동 통신 단말의 위치 등록시 사설망 이동 통신 서비스 지원 여부와, 부가 기능 사용 가능 여부를 확인하여, 그 결과에 따른 상기 다기능 이동 통신 단말의 기능 제한 여부 코드를 위치 등록 응답 메시지에 포함시켜 다기능 이동 통신 단말로 전송한다.

【대표도】

도 4

【색인어】

부가 기능 제한 코드, 사설망 이동 통신 서비스, 데이터 저장 제한 모드

【명세서】

【발명의 명칭】

다기능 이동 통신 단말의 사용 제한 방법{METHOD FOR PROHIBITING USE OF FUNCTION IN MULTI FUNCTIONAL MOBILE COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT}

【도면의 간단한 설명】

도1은 본 발명이 적용되는 이동 통신 시스템의 구성도,
도2는 본 발명이 적용되는 다기능 이동 통신 단말의 구성도,
도3은 본 발명이 적용되는 위치 등록 메시지 구성도,
도4는 본 발명에 따른 메시지 흐름도,
도5는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 통신 단말 동작 흐름도,
도6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 이동 통신 단말의 동작 흐름도.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<7> 본 발명은 다기능 이동 통신 단말에 관한 것으로, 특히 사설 이동 통신망에서 다기능 이동 통신 단말의 정보 저장을 제한하는 방법에 관한 것이다.

<8> 최근들어 다양한 종류의 이동 통신 단말이 개발됨 따라 단순 통화를 위한 단말 이외에도, TV를 시청할 수 있는 TV폰, PDA 기능이 결합된 PDA폰, 동영상 기능과 함께 카메

라가 탑재된 카메라 폰등 다양한 다기능 이동 통신 단말이 개발되고 있다. 동시에 정보 화시대의 도래와 함께 정보 보호의 중요성이 대두되고 있는 현실에서 기업내 보안이 기업에 있어서 중요한 사항으로 인식되어지고 있다. 그런데, 현재 카메라가 내장 또는 외 장으로 설치되어 있는 다기능 이동 통신 단말 또는 PDA기능을 구비한 이동 통신 단말의 경우 구내 및 일반 기업의 보안 지역으로 자유롭게 휴대가 가능하다. 일반 카메라 또는 노트북의 경우에는 일부 기업에서 반입을 금지하고 있으며 사내에서 어떠한 촬영이나 정보의 다운로드도 허가하지 않는 경우가 많은데 다기능 이동 통신 단말의 경우 아무런 제 재 없이 반입이 가능하며, 아직 차단할 방법이 없다.

<9> 이에 따라 다기능 단말의 일 부 기능에 대한 보안 지역 내 통제가 필요하다. 예를 들어, 카메라 폰인 경우 사진 촬영에 대한 통제가 필요하며, PDA 폰의 경우 대량의 데이 터를 다운로드할 수 있는 기능에 대한 통제가 필요하다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<10> 따라서, 본 발명의 목적은 일부 지역에서 부가 기능의 수행을 제한하기 위한 다기능 이동 통신 단말의 기능 제한 방법을 제공함에 있다.

<11> 본 발명의 다른 목적은 특정 지역에서 카메라 촬영 기능을 제한하기 위한 다기능 이동 통신 단말의 기능 제한 방법을 제공함에 있다.

<12> 본 발명의 다른 목적은 특정 지역에서 대량의 정보의 다운 로드를 제한하기 위한 다기능 이동 통신 단말의 기능 제한 방법을 제공함에 있다.

<13> 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 공중망 이동 통신 서비스와 사설망 서비스가 동시에 지원되는 공중/사설 셀 영역에서 일반적인 통화 기능 이외에 부가 기능을 구비한 다기능 이동 통신 단말의 부가 기능 제한 방법에 있어서, 공중/사설 통신 서비스 장치가 상기 공중/사설 셀 영역에서 상기 사설망 이동 통신 서비스를 제공받는 단말 정보와 상기 단말에 있어서 상기 부가 기능 사용 여부에 대한 정보를 미리 저장하는 과정과, 상기 다기능 이동 통신 단말이 상기 공중/사설 셀 영역으로 진입시 상기 공중/사설 통신 서비스 장치가 전송하는 시스템 파라미터 메시지에 대응하여 상기 부가 기능을 구비하고 있음을 나타내는 정보가 포함된 위치 등록 요구 메시지를 전송하는 과정과, 상기 공중/사설 통신 서비스 장치가 상기 위치 등록 요구 메시지를 수신하면 상기 다기능 이동 통신 단말이 상기 사설망 이동 통신 서비스를 제공받는 단말인지와 부가 기능 사용 여부를 확인하여 상기 부가 기능 사용이 제한된 단말이면 위치 등록 요구 응답 메시지에 부가 기능 제한 코드를 포함시켜 전송하는 과정과, 상기 다기능 이동 통신 단말이 상기 응답 메시지를 수신하면 상기 부가 기능의 수행을 제한하는 모드를 설정하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<14> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 그리고 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

<15> 본 발명은 사설망 이동 통신 서비스 지역에서 단말에 따라 다기능 이동 통신 단말이 구비한 부가 기능을 제한하는 것으로, 다수의 다기능 이동 통신 단말의 사설망

이동 통신 서비스 지원 여부와, 단말에 따른 부가 기능 사용 가능 여부가 미리 등록된 사설망의 공중/사설 통신 서비스장치가 임의의 다기능 이동 통신 단말의 위치 등록시 사설망 이동 통신 서비스 지원 여부와, 부가 기능 사용 가능 여부를 확인하여, 그 결과에 따른 상기 다기능 이동 통신 단말의 기능 제한 코드를 위치 등록 응답 메시지에 포함시켜 다기능 이동 통신 단말로 전송한다. 다기능 이동 통신 단말은 상기 위치 등록 응답 메시지에 포함된 기능 제한 코드에 따라 이동 통신 단말에 기능 제한 모드를 설정한다.

<16> 이하 상기한 본 발명을 구체적으로 설명하기 위해 본 발명에 따른 실시예를 예로 들어 설명한다. 먼저 일 실시예로서, 상기 다기능 이동 통신 단말은 디지털 카메라 촬영 기능을 구비한 이동 통신 단말이고, 임의의 사설용 이동 통신 서비스 지역에서 카메라 촬영기능이 제한되는 단말인 경우를 예로 들어 설명한다. 이때 카메라 촬영 기능을 제한하는 방법은 여러 가지가 존재하지만, 본 발명의 일 실시예에서는 촬영한 화상 데이터의 저장을 제한함으로써 카메라 촬영 기능을 제한한다.

<17> 본 발명의 다른 실시예에서는 상기 다기능 이동 통신 단말이 PDA 기능을 구비한 이동 통신 단말을 예로 들어 설명한다. 상기 PDA 기능을 구비한 다기능 이동 통신 단말은 대량의 데이터를 다운로드받을 수 있으므로, 이러한 기능을 제한하기 위해 상기 일 실시예에서와 마찬가지로 데이터 입력포트를 통해 입력되는 데이터의 저장을 제한하는 방법을 이용한다.

<18> 이하, 도1 내지 도6을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

<19> 먼저 도1을 참조하여 본 발명이 적용되는 이동 통신 시스템의 구성을 설명한다.

도1은 본 발명이 적용되는 이동 통신 시스템의 구성도이다. 본 발명의 실시 예에서는 공중용 및 사설용 이동통신 서비스를 함께 제공하기 위해서 도1에 도시된 바와 같이, 공중

용 및 사설용 공유 통신서비스 영역인 공중/사설 공유 셀 영역(20)을 가지고 있으며, 공중/사설 통신 서비스 장치(140)를 구비하고 있다. 상기 공중/사설 공유 셀 영역(20)은 특정 집단의 통신서비스 편의를 제공하는데 유익하도록 정해지는 것이 바람직하다. 예컨대, 특정 회사가 하나의 빌딩을 사용하고 있다면 그 빌딩이 속한 영역(area)을 공중/사설 공유 셀 영역(20)으로 정할 수 있다. 공중/사설 공유 셀 영역(20)을 정하는 것은 사전에 공중용 이동통신서비스 사업자와의 협의 하에 이루어지는 것이 바람직하다. 이는 공중/사설 공유 셀 영역(20)에 있는 사설 기지국(private BTS:130)이 공중용 이동통신 시스템의 관점에서 보았을 때 공중 기지국처럼 인식되도록 하기 위함이다. 사설 기지국(130)은 공중/사설 공유 셀 영역(20)에 속해 있는 다기능 이동 통신 단말(120)과 함께 무선통신로를 구성하고 무선자원을 관리하는 기능들을 수행하며, 공중/사설 통신 서비스 장치(140)를 통해 공중용 이동통신 시스템의 BSC(160)와 연결된다.

<20> 공중/사설 통신서비스 장치(140)는 공중용 이동통신시스템의 BSC(160), PSTN(190)과 접속된다. 상기 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 공중용 이동통신서비스 및 사설용 이동통신서비스가 공중/사설 공유 셀 영역(20)에 있는 이동 통신 단말에게 선택적으로 제공될 수 있도록 이동 통신 서비스를 수행한다. 만약 이동 통신 단말이 사설용 이동 통신 서비스 단말로 공중/사설 통신 서비스 장치(140)에 등록이 되어 있다면 이동 통신 단말은 공중용 이동 통신 서비스는 물론이고 사설용 이동 통신 서비스도 제공받을 수 있다. 하지만 상기 이동 통신 단말에 대한 사설용 이동 통신 서비스 등록이 상기 공중/사설 통신 서비스장치(140)에 되어 있지 않다면 이동 통신 단말은 공중용 이동 통신 서비스만을 제공받을 수 있다. 또한 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 PSTN(190)과의 유선 통신 서비스도 수행한다. 이는 본 발명의 다기능 이동 통신 단말(120)에도 동일하게 적

용된다. 상기 다기능 이동 통신 단말(120)은 통상적인 이동 통신 단말의 기능외에 부가 기능을 구비하는 단말이다. 예를 들어 TV를 시청할 수 있는 TV폰, PDA 기능이 결합된 PDA폰, 동영상 기능과 함께 카메라가 탑재된 카메라 폰등이 있다. 본 발명의 일 실시예에서는 상기 다기능 이동 통신 단말(120)을 카메라가 탑재된 카메라 폰으로 한정되고, 다른 실시예에서는 PDA 기능을 구비한 PDA 폰으로 한정된다.

<21> 그리고 공중/사설 통신 서비스 장치(140)에는 본 발명에 따라 사설용 이동 통신 서비스 등록된 다기능 이동 통신 단말(이하 "카메라 폰" 이라 함.)(120)이 공중/사설 셀 영역(20)에서 부가 기능을 사용해도 되는 단말인지가 등록되어 있다. 즉, 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 카메라 폰(120)이 공중/사설 셀 영역(20)으로 진입하여 위치등록을 수행할 때, 현재 사설망에서 사설용 이동 통신 서비스를 받는 단말인지 확인하고, 카메라 폰(120)의 부가 기능 수행이 허용되어 있는지를 확인한다. 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 확인 결과에 따라 부가 기능 수행을 허용하는 메시지 또는 제한하는 메시지를 전송한다. 다시 말해, 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 상기 카메라 폰(120)이 상기 공중/사설 셀 영역(20)에서 카메라 촬영 기능 사용이 허가된 단말인지 확인하여, 사용이 불가능한 단말이라면 카메라 촬영 기능 사용을 제한시킨다.

<22> 상기 카메라 폰(120)의 구성은 도2에 도시되어 있다. 도2는 본 발명이 적용되는 카메라 폰의 구성도이다. 도2를 참조하여 상기 카메라 폰(120)은 제어부(10), 무선부(20), 카메라부(30), 키입력부(40), 표시부(50), 메모리부(60)을 포함하여 이루어진다. 상기 제어부(10)는 카메라 폰(120)의 전반적인 제어 동작을 수행한다. 키입력부(40)는 다수의 숫자키 및 기능키 등을 구비하고 있으며, 사용자가 누르는 키에 대응하는 키입력데이터를 제어부(10)로 출력한다. 무선부(20)는 제어부(10)의 제어 하에 안테나를 통해 수신되

는 음성 데이터 또는 제어 데이터를 포함하여 이루어지는 무선 신호를 변, 복조하여 출력한다. 표시부(50)는 제어부(10)의 제어 하에 각종 메시지 등을 디스플레이 한다. 상기 카메라부(30)는 영상을 비트맵으로 분할하고, 각각의 휘도를 디지털량으로 기록하며, 촬영한 영상을 상기 메모리부(50)에 저장한다. 메모리부(50)는 이동 통신 단말 동작 제어에 필요한 프로그램데이터를 저장하고, 제어시 또는 사용자에 의해 수행도중 발생하는 데이터를 저장하며, 상기 카메라부(30)로부터 전송되는 화상 데이터를 저장한다.

<23> 상기와 같은 구성의 카메라 폰(120)이 도1에 도시된 바와같이 공중 셀 영역(10)에서 공중/사설 셀 영역(20)으로 이동하여 진입하면, 사설 기지국(130)으로부터 시스템 파라미터 메시지를 수신한다. 일반적으로 시스템 파라미터 메시지는 페이징 채널을 통해 기지국의 서비스 지역 전체에 브로드 캐스팅되며, 공중/사설 셀 영역(20)의 사설 기지국(130)은 시스템 파라미터 메시지에 현 위치 지역이 공중/사설 셀 영역(20)임을 나타내는 정보를 포함하여 전송한다. 일반적으로 시스템 파라미터 메시지를 수신한 카메라 폰(120)이 사설용 무선 통신 서비스가 가능한 단말이면 통상의 위치 등록 메시지와 함께 도3에 도시된 위치 등록 메시지를 전송한다. 도3은 본 발명이 적용되는 위치 등록 메시지 구성도이다. 이에 따라 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 상기 위치 등록 메시지를 수신하면 해당 영역에서 단말이 사설용 이동 통신 서비스를 받도록 등록되어 있는지 조회한다.

<24> 그리고 본 발명에 따라 상기 위치 등록 메시지의 LR_N_ZONE 필드(1)에 14번째와 15번째 비트를 추가하여 이동 통신 단말이 부가 기능을 구비하고 있음을 즉, 카메라 촬영 기능을 구비하고 있음을 나타내는 정보를 포함시킨다. 이에 따라 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 상기 위치 등록 메시지를 수신하면 카메라 폰(120)에 구비된 기능이 공중/

사설 셀 영역(20)에서 사용될 수 있도록 하여된 단말인지 확인한다. 상기 카메라 폰(120)이 카메라 촬영 기능이 하여된 단말이라면 상기 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 위치 등록 응답 메시지(feature notification message)에 기능 수행을 하여하는 코드를 포함시켜 전송한다. 그리고, 상기 카메라 폰(120)이 카메라 촬영 기능이 하여되지 않은 단말이라면 상기 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 위치 등록 응답 메시지에 기능 수행을 제한하는 코드를 포함시켜 전송한다. 상기 기능 수행을 제한하는 방법은 여러 가지가 존재하는데, 본 발명의 실시예에서는 상기 카메라부(30)에서 촬영을 통해 출력되는 데이터의 저장을 제한하는 방법을 사용한다. 즉, 카메라 폰(120)이 상기 기능 제한 코드를 포함하는 위치 등록 응답 메시지를 수신하면, 데이터 저장 제한 모드를 설정한다. 이후, 카메라 폰(120)이 카메라 촬영을 하여도, 화상 데이터는 저장되지 않는다.

<25> 상기와 같은 동작과정에 따른 메시지 흐름을 도4에 도시하였다. 도4는 본 발명에 따른 메시지 흐름도이다. 도4를 참조하여 카메라 폰(120)이 공중/사설 셀 영역(20)으로 진입하면 101단계에서 공중/사설 통신 서비스 장치(140)으로부터 시스템 파라미터 메시지를 수신한다. 카메라 폰(120)은 상기 시스템 파라미터 메시지에서 현재 위치한 지역이 사설망 이동 통신 서비스 지역임을 파악하고, 103단계에서 위치 등록 요구 메시지를 공중/사설 통신 서비스 장치(140)로 전송한다. 상기 위치 등록 요구 메시지는 카메라 폰(120)이 부가 기능, 즉 카메라 촬영 기능을 구비하고 있음을 나타내는 정보를 포함하고 있다. 상기 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 105단계에서 상기 위치 등록 요구 메시지를 수신함에 따라 사설망 이동 통신 서비스 단말임을 확인하고, 부가 기능 수행 제한 단말인지를 확인한다. 확인 결과 부가 기능 수행 제한 단말이라면 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 107단계에서 부가 기능 제한 코드를 포함하는 위치 등록 응답 메시지를

전송한다. 상기 부가 기능 제한 코드는 종래의 위치 등록 응답 메시지의 CHARi bit를 이용하여 표현한다. 예를 들어, 단말이 고유 사설망에 속하고, 기능 수행 제한이 있으면 CHARi bit의 값이 0xff가 되고, 단말이 고유 사설망에 속하고, 기능 수행 제한이 없으면 CHARi bit 값이 0xfe가 되고, 단말이 다른 사설망에 속하고 기능 수행 제한이 있으면 CHARi bit 값이 0xfd가 되고, 단말이 다른 사설망에 속하고 기능 수행 제한이 없으면 CHARi bit 값이 0xfc가 된다. 즉, 0xff와 0xfd가 기능 제한 코드가 된다.

<26> 이후 카메라 폰(120)은 109단계에서 기능 제한 코드를 검출하고, 데이터 저장 제한 모드를 설정한다.

<27> 상기과 같은 과정으로 정보 저장 모드가 설정이 결정되는 카메라 폰(120)이 공중/사설 셀 영역(20)에서의 동작 과정을 도5를 참조하여 설명한다. 도5는 본 발명의 일 실시예에 따른 카메라 폰(120)의 동작 흐름도이다. 상기 공중/사설 셀 영역(20)에 위치한 카메라 폰(120)은 201단계에서 사진 촬영 요구가 있는지 확인하여 사진 촬영 요구가 있으면 203단계로 진행한다. 203단계에서 카메라 폰(120)은 데이터 저장 제한 모드가 설정되어 있는지 확인하여, 데이터 저장 제한 모드가 설정되어 있으면 205단계로 진행하고, 데이터 저장 제한 모드가 설정되어 있지 않으면 207단계로 진행한다. 205단계에서 카메라 폰(120)은 촬영 데이터를 저장하지 않고 종료한다. 상기 207단계에서 카메라 폰(120)은 촬영 데이터를 저장하고 종료한다.

<28> 다음 실시예로 다기능 이동 통신 단말이 PDA 폰인 경우를 예로 들어 설명한다. PDA 폰인 경우에도 공중/사설 셀 영역(20)으로 진입하는 경우 시스템 파라미터 메시지를 통해 자신이 사설망 서비스 지역에 있음을 파악하고 위치 등록 요구 메시지를 전송한다. 이때 위치 등록 요구 메시지에는 부가 기능으로 PDA 기능을 구비하고 있음을 나타내는

정보를 포함시킨다. 위치 등록 요구 메시지를 수신한 공중/사설 통신 서비스 장치(140)는 PDA 폰이 사설망 이동 통신 서비스를 제공받으면, 현재 사설망에서 부가 기능 사용을 제한 받는지 확인한다. 확인 결과 부가 기능 사용이 제한되는 단말이면 상기 공중/사설 통신 서비스 장치는 부가 기능 제한 코드를 포함하는 위치 등록 응답 메시지를 PDA폰으로 전송한다. 이를 수신한 PDA 폰은 데이터 저장 제한 모드를 설정한다. 이와 같은 과정으로 데이터 저장 제한 모드가 설정이 결정되는 PDA 폰은 도6에 도시된 바와 같이 동작한다. 도6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 다기능 이동 통신 단말의 동작 흐름도이다. 상기 도6을 참조하여 공중/사설 셀 영역(20)에 위치한 PDA폰은 301단계에서 데이터 다운로드 저장요구가 있으면 303단계로 진행한다. 303단계에서 PDA폰은 데이터 저장 제한 모드가 설정되어 있는지 확인하여 데이터 저장 제한 모드가 설정되어있으면 305단계로 진행하고, 데이터 저장 제한 모드가 설정되어 있지 않으면 307단계로 진행한다. 305단계에서 PDA폰은 다운로드 데이터를 저장하지 않고 종료한다. 상기 307단계에서 PDA폰은 데이터 저장 제한 모드가 설정되어 있지 않기 때문에 다운로드 데이터를 저장하고 종료한다.

<29> 상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해 져야 한다.

【발명의 효과】

<30> 상술한 바와 같이 본 발명은 공중/사설 통신 서비스장치가 임의의 다기능 이동 통신 단말의 위치 등록시 사설망 이동 통신 서비스 지원 여부와, 부가 기능 사용 가능 여



1020030002447

출력 일자: 2003/3/18

부를 확인하여, 다기능 이동 통신 단말이 부가 기능을 제한함으로써, 특정 지역의 보안을 강화 할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

공중망 이동 통신 서비스와 사설망 서비스가 동시에 지원되는 공중/사설 셀 영역에서 일반적인 통화 기능 이외에 부가 기능을 구비한 다기능 이동 통신 단말의 부가 기능 제한 방법에 있어서,

공중 /사설 통신 서비스 장치가 상기 공중/사설 셀 영역에서 상기 사설망 이동 통신 서비스를 제공받는 단말 정보와 상기 단말에 있어서 상기 부가 기능 사용 여부에 대한 정보를 미리 저장하는 과정과,

상기 공중/사설 셀 영역에 위치한 임의의 다기능 이동 통신 단말로 시스템 파라미터 메시지를 전송하고, 상기 시스템 파라미터 메시지에 대응되며 상기 부가 기능을 구비하고 있음을 나타내는 정보가 포함된 위치 등록 요구 메시지를 수신하는 과정과,

상기 위치 등록 요구 메시지를 수신하면 상기 임의의 다기능 이동 통신 단말이 상기 사설망 이동 통신 서비스를 제공받는 단말인지와 부가 기능 사용 여부를 확인하여 상기 부가 기능 사용이 제한된 단말이면 위치 등록 요구 응답 메시지에 부가 기능 제한 코드를 포함시켜 전송하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.



【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 위치등록 요구응답 메시지를 수신한 상기 다기능 이동 통신 단말은 상기 부가 기능 제한 코드를 해석하여 해당 부가 기능의 수행을 제한하는 모드를 설정하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

【청구항 3】

제2항에 있어서, 상기 부가 기능 제한 코드는 디지털 사진 촬영 기능을 제한하는 코드임을 특징으로 하는 방법.

【청구항 4】

제3항에 있어서, 상기 부가 기능 제한 모드는 디지털 사진 촬영 기능의 사용을 제한하는 모드임을 특징으로 하는 방법.

【청구항 5】

제4항에 있어서, 상기 부가 기능 제한 모드는 상기 디지털 사진 촬영시 발생하는 데이터의 저장을 제한하는 모드임을 특징으로 하는 방법.

【청구항 6】

일반적인 통화 기능 이외에 부가 기능을 구비한 다기능 이동 통신 단말과, 공중망 이동 통신 서비스와 사설망 서비스가 동시에 지원되는 공중/사설 셀 영역에서 상기 사설



망 이동 통신 서비스를 제공받는 단말 정보와 상기 단말에 있어서 상기 부가 기능 사용 여부에 대한 정보를 미리 저장하여 상기 부가 기능 사용 여부가 제한된 단말에 부가 기능 제한 코드를 전송하는 공중/사설 통신 서비스 장치를 구비한 이동 통신 시스템에서 상기 다기능 이동 통신 단말의 부가 기능 제한 방법에 있어서,

상기 다기능 이동 통신 단말이 상기 공중/사설 셀 영역으로 진입시 상기 공중/사설 통신 서비스 장치가 전송하는 시스템 파라미터 메시지에 대응하여 상기 부가 기능을 구비하고 있음을 나타내는 정보가 포함된 위치 등록 요구 메시지를 전송하는 과정과,

상기 공중/사설 통신 서비스 장치로부터 부가 기능 제한 코드가 포함된 응답 메시지를 수신하면 상기 부가 기능의 수행을 제한하는 모드를 설정하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

【청구항 7】

공중망 이동 통신 서비스와 사설망 서비스가 동시에 지원되는 공중/사설 셀 영역에서 임의의 단말로부터 데이터를 다운로드하여 저장하는 기능을 구비한 다기능 이동 통신 단말의 부가 기능 제한 방법에 있어서,

공중 /사설 통신 서비스 장치가 상기 공중/사설 셀 영역에서 상기 사설망 이동 통신 서비스를 제공받는 단말 정보와 상기 단말에 있어서 상기 다운로드 저장 기능 사용 여부에 대한 정보를 미리 저장하는 과정과,

상기 다기능 이동 통신 단말이 상기 공중/사설 셀 영역으로 진입시 상기 공중/사설 통신 서비스 장치가 전송하는 시스템 파라미터 메시지에 대응하여 상기 다

온로드 저장 기능을 구비하고 있음을 나타내는 정보가 포함된 위치 등록 요구 메시지를 전송하는 과정과,

상기 공중/사설 통신 서비스 장치가 상기 위치 등록 요구 메시지를 수신하면 상기 다기능 이동 통신 단말이 상기 사설망 이동 통신 서비스를 제공받는 단말인지와 상기 다운로드 저장 기능 사용 여부를 확인하여 상기 다운로드 저장 기능 사용이 제한된 단말이면 위치 등록 요구 응답 메시지에 부가 기능 제한 코드를 포함시켜 전송하는 과정과,

상기 다기능 이동 통신 단말이 상기 응답 메시지를 수신하면 상기 임의의 단말로부터 데이터 다운로드시 저장을 제한하는 모드를 설정하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

【청구항 8】

임의의 단말로부터 데이터를 다운로드하여 저장하는 기능을 구비한 다기능 이동 통신 단말과, 공중망 이동 통신 서비스와 사설망 서비스가 동시에 지원되는 공중/사설 셀 영역에서 상기 사설망 이동 통신 서비스를 제공받는 단말 정보와 상기 다운로드 저장 기능 사용 여부에 대한 정보를 미리 저장하여 상기 다운로드 저장 기능 여부가 제한된 단말에 부가 기능 제한 코드를 전송하는 공중/사설 통신 서비스 장치를 구비한 이동 통신 시스템에서 상기 다기능 이동 통신 단말의 부가 기능 제한 방법에 있어서,

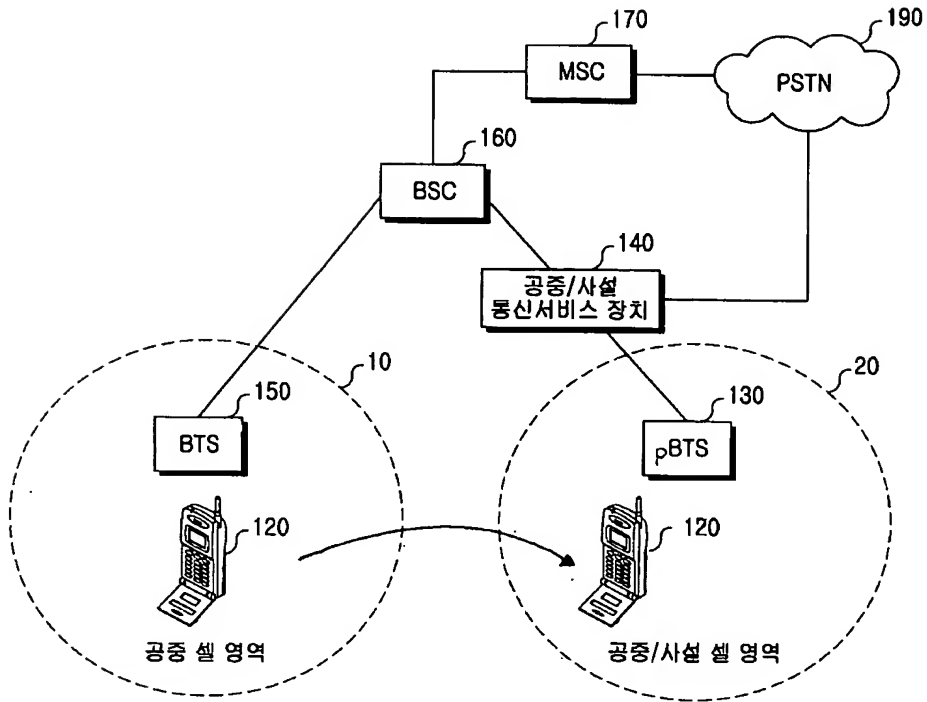
상기 다기능 이동 통신 단말이 상기 공중/사설 셀 영역으로 진입시 상기 공중/사설 통신 서비스 장치가 전송하는 시스템 파라미터 메시지에 대응하여 상기 다운로드 저

장 기능을 구비하고 있음을 나타내는 정보가 포함된 위치 등록 요구 메시지를 전송하는
과정과,

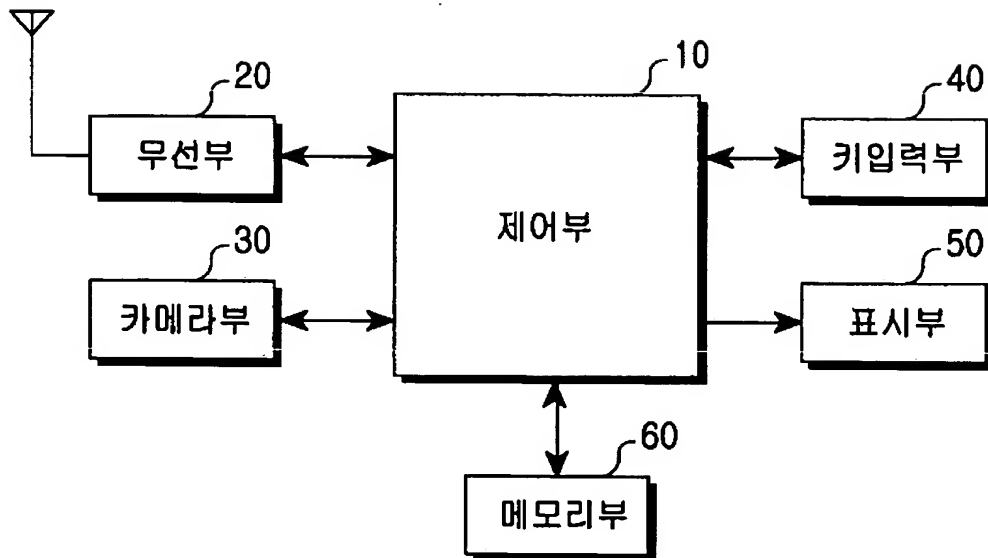
상기 공중/사설 통신 서비스 장치로부터 부가 기능 제한 코드가 포함된 응답 메시
지를 수신하면 상기 임의의 단말로부터 데이터 다운로드시 데이터의 저장을 제한하는 모
드를 설정하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】

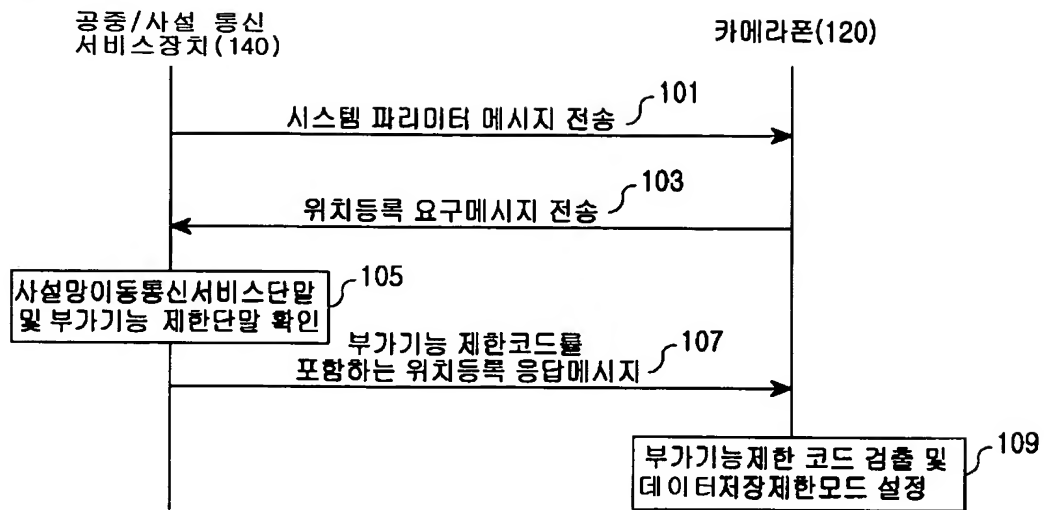


【도 3】

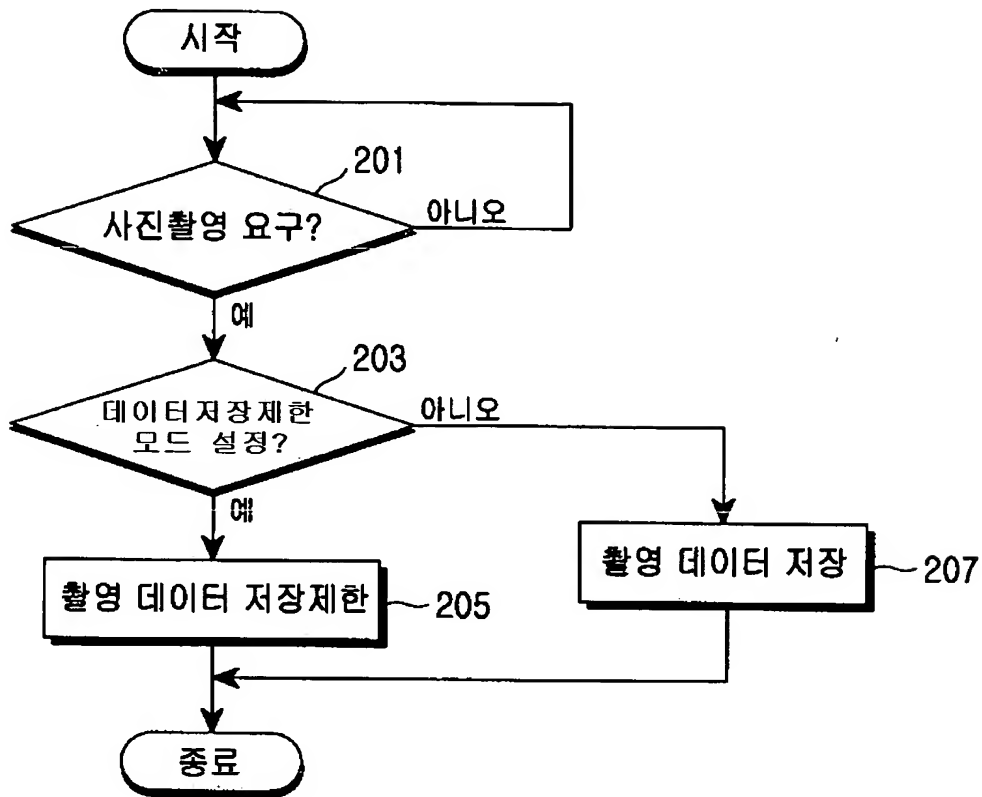
LR_TIME_BASE	0
LR_POWER_ON	1
LR_ZONE_BASE	2
LR_POWER_OFF	3
LR_PARA_CHANGE	4
LR_ORDER	5
LR_DISTANCE	6
LR_N_ZONE	13

~ 1

【도 4】



【도 5】



【도 6】

